

F U



DE 00/302



Bescheinigung

Die Siemens Aktiengesellschaft in München/Deutschland hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Telekommunikationsendgerät"

am 19. Februar 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig die Symbole H 04 M und H 04 Q der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 5. April 2000

Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Joost

Aktenzeichen: 199 07 084.9

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

THIS PAGE BLANK

THIS PAGE BLANK



Beschreibung

Telekommunikationsendgerät

- 5 Die Erfindung betrifft ein Telekommunikationsendgerät, insbesondere ein Mobiltelefon mit tonloser Anrufsignalisierung, etwa mittels eines Vibrationsalarms oder eines optischen Alarms.
- 10 In vielen Situationen, beispielsweise im Beisein einer Vielzahl von Mitmenschen, wird die akustische Anrufsignalisierung oder das Klingeln eines Mobiltelefons von einem Benutzer als störend empfunden. Um ein störendes Klingeln des Mobiltelefons zu vermeiden und gleichzeitig doch erreichbar zu sein,
- 15 gibt es Mobiltelefone, die auf Vibrationsalarm umschaltbar sind, d. h. anstatt der akustischen Anrufsignalisierung vibriert das Mobiltelefon und signalisiert dem Angerufenen so einen Anruf. Dies funktioniert jedoch nur, wenn der Benutzer das Mobiltelefon spürbar am Körper trägt oder es im Blickfeld
- 20 des Benutzers ist. Sobald das Mobiltelefon beispielsweise in der Tasche oder dem Mantel des Benutzers ist, nimmt dieser den Vibrationsalarm nicht wahr.
- Ein weiteres Problem von Mobiltelefonen mit Vibrationsalarm liegt darin, daß die durch diesen ausgelösten Vibrationen eine Belastung für die elektronischen Schaltungen des Telefons zusätzlich zu den im Gebrauch ohnehin wirkenden Beanspruchungen darstellen.
- 30 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Telekommunikationsendgerät, insbesondere ein Mobiltelefon mit tonloser Anrufsignalisierung vorzuschlagen, dessen Handhabung vereinfacht und Zuverlässigkeit verbessert ist.
- 35 Gelöst wird die Aufgabe durch ein Telekommunikationsendgerät mit einer externen, mittels Schnurloskommunikation mit dem Telekommunikationsendgerät verbundenen Signalisierungsvor-

richtung zur tonlosen Anrufsignalisierung. Die Signalisierungs-
vorrichtung, die nur einen Funkempfänger für kurze Di-
stanzen, eine Vibrationseinrichtung und eine kleine Stromver-
sorgungseinrichtung benötigt, kann kompakte Abmessungen und
5 ein geringes Gewicht aufweisen, so daß die Signalisierungs-
vorrichtung bequem am Körper getragen werden kann. Der Benut-
zer kann daher den Vibrationsalarm immer wahrnehmen. Ein wei-
terer Vorteil der Erfindung liegt darin, daß das Telekommuni-
kationsendgerät selbst keine Vibrationen erfährt und die Be-
10 lastung der empfindlichen Mobiltelefonelektronik somit ver-
ringert ist. Außerdem verringert sich die Belastung des Be-
nutzers durch Hochfrequenzstrahlung, da nur die Signalisie-
rungsvorrichtung und nicht das Endgerät selbst am Körper ge-
tragen werden muß. Die Schnurloskommunikation zwischen Endge-
15 rät bzw. Mobiltelefon und Signalisierungsvorrichtung er-
streckt sich nur über Distanzen von wenigen Metern und erfor-
dert daher nur sehr kleine Sendeleistungen, deren Strahlenbe-
lastung unbedenklich ist.

20 Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Un-
teransprüchen beschrieben.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines bevorzugten Aus-
führungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegende Figur
25 1 im Detail erläutert, die schematisch eine erfindungsgemäße
Mobiltelefon mit externer Signalisierungsvorrichtung zeigt.

Das Telekommunikationsendgerät bzw. Mobiltelefon 1 weist eine
Eingabetastatur, Display, Antenne 2, akustische Anrufsignali-
30 sierung usw. auf. Zusätzlich ist eine Sendeeinrichtung klei-
ner Leistung für die Schnurloskommunikation mit der externen
tonlosen Signalisierungsvorrichtung 3 vorgesehen, die von dem
Telefon 1 gesendete Signalisierungssignale mittels einer An-
tenne 4 empfängt. Die Signalisierungsvorrichtung 3 weist des
35 weiteren eine Vibrationseinrichtung zur Erzeugung von Vibra-
tionen oder eine Einrichtung zur Erzeugung eines optischen
oder geruchlichen Anrufalarms auf. Vorzugsweise weist die Si-

gnalisierungsvorrichtung 3 eine eigene Stromversorgung wie beispielsweise einen wiederaufladbaren Akku auf. Dadurch wird die Stromquelle des Mobiltelefons 1 entlastet und so dessen Betriebsdauer verlängert. Die Schnurloskommunikation zwischen Mobiltelefon und Signalisierungsvorrichtung erfolgt vorzugsweise per Funk. Alternativ kann diese jedoch auch auf andere Art und Weise, beispielsweise mittels Infrarot erfolgen.

Wenn das Mobiltelefon 1 einen Anruf empfängt, sendet es ein Signalisierungssignal an die Signalisierungsvorrichtung 3, die daraufhin den Vibrationsalarm (oder optischen Alarm) auslöst. Sobald der Benutzer des Mobiltelefons das Gespräch annimmt sendet dieses ein Signalisierungsendsignal an die Signalisierungsvorrichtung, die dann den Vibrationsalarm beendet.

Das Mobiltelefon 1 weist vorzugsweise eine herkömmliche akustische Signalisierungseinrichtung auf, wobei der Benutzer durch Umschalten zwischen akustischer Signalisierung durch das Mobiltelefon und tonloser Signalisierung durch die Signalisierungsvorrichtung 3 wählen kann. Gemäß einer bevorzugten Variante der Erfindung wird auch bei eingeschalteter tonloser Anrufsignalisierung die akustische Alarmeinrichtung automatisch aktiviert, wenn die Signalisierungsvorrichtung nicht betriebsbereit ist, beispielsweise der Akku leer ist oder die Funkverbindung zum Mobiltelefon unterbrochen ist, oder die räumliche Entfernung zwischen Telefon und Signalisierungsvorrichtung einen bestimmten Wert wie etwa 2 oder 3 Meter überschreitet und der Benutzer zu weit vom Mobiltelefon entfernt ist, um ein Gespräch entgegenzunehmen.

Gemäß einer anderen vorteilhaften Variante weist die Signalisierungsvorrichtung einen Sensor, beispielsweise Bewegungs- oder Wärmesensor auf, durch den die Signalisierungsvorrichtung erfaßt, daß diese am Körper des Benutzers getragen wird und die Signalisierungsvorrichtung 3 so automatisch aktiviert

und der akustische Alarm des Mobiltelefons ausgeschaltet wird.

Die Erfindung liefert ein Telekommunikationsendgerät, insbesondere ein Mobiltelefon mit einer externen, mittels Schnurloskommunikation mit dem Telefon verbundenen Signalisierungsvorrichtung zur tonlosen Anrufsignalisierung, die dem Benutzer den Vorteil einer einfachen Handhabung der tonlosen Anrufsignalisierung, beispielsweise durch Vibrationen bietet.

5 Des weiteren ist die Belastung des Benutzers durch Hochfrequenzstrahlung deutlich geringer, als wenn dieser ständig das betriebsbereite Mobiltelefon am Körper tragen würde. Außerdem wird eine Belastung der empfindlichen Mobilfunkelektronik durch von einem Vibrationsalarm ausgelöste Erschütterungen

10 vermieden.

15

Patentansprüche

1. Telekommunikationsendgerät, insbesondere Mobiltelefon (1),
g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
5 eine externe, mittels Schnurloskommunikation mit dem Telekom-
munikationsendgerät (1) verbundene Signalisierungsvorrichtung
(3) zur schnurlosen Anrufsignalisierung.

2. Telekommunikationsendgerät nach Anspruch 1,
10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das Telekommunikationsendgerät (1) bei Eingang eines An-
rufes ein Signalisierungssignal zur Aktivierung der tonlosen
Anrufsignalisierung an die Signalisierungsvorrichtung (3)
sendet und bei Gesprächsannahme durch einen Benutzer des Te-
15 lekommunikationsendgerätes (1) ein Signalisierungsendsignal
zur Deaktivierung der tonlosen Anrufsignalisierung an die Si-
gnalisierungsvorrichtung (3) sendet.

3. Telekommunikationsendgerät nach Anspruch 1 oder 2,
20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Schnurloskommunikation zwischen Telekommunikation-
sendgerät (1) und Signalisierungsvorrichtung (3) per Funk
oder per Infrarot erfolgt.

4. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1
bis 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Signalisierungsvorrichtung (3) ausgebildet ist, einen
optischen, geruchlichen bzw. Vibrationsalarm zu geben.

30 5. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1
bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das Telekommunikationsendgerät (1) eine akustische Alar-
35 meinrichtung aufweist, die automatisch aktiviert ist, wenn
die Signalisierungsvorrichtung (3) nicht betriebsbereit ist
oder die räumliche Entfernung zwischen Telekommunikationsend-

gerät (1) und Signalisierungsvorrichtung (3) einen bestimmten Wert übersteigt.

6. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1
5 bis 5,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Signalisierungsvorrichtung (3) eine eigene Stromver-
sorgung aufweist.

10 7. Telekommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1
bis 6,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Signalisierungsvorrichtung (3) ausgebildet ist, am
Körper des Benutzers getragen zu werden.

15

8. Telekommunikationsendgerät nach Anspruch 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

daß die Signalisierungsvorrichtung (3) automatisch aktiviert
und eine akustische Alarmeinrichtung des Telefons automatisch

20 deaktiviert wird, wenn die Signalisierungsvorrichtung (3) am
Körper des Benutzers getragen wird.

Zusammenfassung

Telekommunikationsendgerät

- 5 Ein Telekommunikationsendgerät, insbesondere ein Mobiltelefon oder Schnurlostelefon weist eine externe, mittels Schnurloskommunikation mit dem Telekommunikationsendgerät (1) verbundene Signalisierungsvorrichtung (3) zur tonlosen Anrufsignalisierung mittels Vibrationssignal oder optischem Signal auf.
- 10 Die separate Signalisierungsvorrichtung (3), die wesentlich kleiner als das Mobiltelefon selbst sein kann, kann bequem am Körper des Benutzers getragen werden, der so einen tonlosen Vibrationsalarm leicht wahrnehmen kann.
- 15 (Figur 1)

Fig. 1

